FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1920 — N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

AUCHIER Gaston

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

TRAITEMENT DE LA COQUELUCHE

Président : M. H. MARFAN, *Professeur.*

PARIS
LIBRAIRIE LE FRANÇOIS
9, RUE CASIMIR-DELAVIGNE,
91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91,

1920

Faculté de Médecine de Paris

LE DOYEN : M. ROGER — ASSESSEUR M. POUCHET

PROFESSEURS MM.

Anatomie	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO.
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	WEISS
Phimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Pactériologie	BESANCON
Carasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT
Bathologie et Thérapeutique générales	N.
Pathologie médicale	VAQUEZ
Pathologie chirurgicale	GOSSET
Anatomie pathologique	LETULLE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	DUVAL
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	CARNOT
Hygiène	BERNARD
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	M NETRIER
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	ACHARD, WIDAL, GILBERT, CHAUFFARD
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN
Clinique des maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	DUPRÉ
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME
Clinique des maladies du système nerveux	P. MARIE
Clinique des maladies contagieuses	TEISSIER
Clinique chirurgicale	DELBET, QUENU, LEJARS, HARTMANN
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR, COUVELAIRE, RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	J. L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile	BROCA
Clinique thérapeutique	A. ROBIN
Clinique d'Oto-rhino laryngologie	SEBILEAU.

Agrégés en exercice

MM.

ALGLAVE	JEANNIN	LOEPER	ROUVIERE
BRANCA	JOUSSET (A.)	MOCQUOT	SCHWARTZ
CAMUS	LABBÉ (Henri)	MULON	SICARD
CASTAIGNE	LAIGNEL-LAVASTINE	NOBECOURT	TANON
CHAMPY	LANGLOIS	OKINCZYC	TERRIEN
CHEVASSU	LECENE	OMBREDANNE	TIFFENEAU
DESMAREST	LEMIERRE	RATHERY	VILLARET
GOUGEROT	LENORMANT	RETTERER	ZIMMERN
GREGOIRE	LEQUEUX	RIBIERRE	
GUENIOT	LEREBOULLET	RICHAUD	
GUILLAIN	LERI	ROUSSY	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A la mémoire de ma Mère

A la mémoire de mon Père

A la mémoire de mon Frère

A mon Frère le Docteur Félix AUCHIER

J'offre ce modeste travail en témoignage de ma reconnaissance et de mon amitié fraternelle.

A mes Sœurs, a mes Frères

Gage de fraternelle tendresse

A ma Famille

A mes Amis

INTRODUCTION

Nous nous sommes intéressés au traitement de la coqueluche, pendant la guerre, au grand repos avec notre bataillon dans un petit village de l'Oise, à 12 kilomètres de Beauvais, au moment où une épidémie de coqueluche sévissait sur les enfants du pays.

Les médecins de Beauvais retenus par une clientèle trop nombreuse, et pour la plupart âgés, ne pouvaient visiter ces petits malades. Dans ces conditions, nous n'avons pas cru devoir nous soustraire à la sollicitation du maire du pays et à l'appel des parents et nous avons été ainsi amené à soigner 15 enfants atteints de coqueluche.

C'est une partie de nos observations que nous apportons aujourd'hui en contribution à l'étude du traitement de la coqueluche.

Dans un premier chapitre, nous avons réuni les données générales sur l'étiologie, la bactériologie, les statistiques, le pronostic de la coqueluche.

Dans un second chapitre, nous avons étudié les principaux médicaments employés jnsqu'alors, antispasmodiques et expectorants.

Dans un troisième et dernier chapitre, nous avons

résumé le traitement suivant les règles de l'hygiène que nous préconisons et nos observations.

Nous avons fait suivre ce chapitre de nos conclusions et d'un index bibliographique.

Qu'il nous soit permis d'adresser ici nos plus sincères remerciements à M. le Professeur Roger, Doyen de la Faculté de Médecine, qui nous a toujours reçu avec bienveillance et nous a facilité la fin de nos études.

Puissent tous nos Maîtres de la Faculté et des Hôpitaux trouver en cette place l'hommage de notre reconnaissance et la preuve de notre gratitude.

Notre souvenir ému et reconnaissant va tout d'abord à la mémoire de M. le Docteur Barrié, dans le service duquel nous avons fait deux stages de Médecine, tant son enseignement nous avait paru clair, intéressant et agréable.

Nos remerciements iront ensuite à MM. les Professeurs Routier, Legueu, Couvelaire, dans les services desquels nous avons été stagiaire.

M. le Professeur Marfan, nous a montré à notre retour des armées, une bienveillance et un intérêt dont nous lui sommes profondément reconnaissant. Il nous a initié à la difficile étude des Maladies de l'enfance.

Il nous fait aujourd'hui l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse et c'est pour nous un agréable devoir de lui témoigner notre vive gratitude en le priant d'agréer nos respectueux remerciements.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

TRAITEMENT DE LA COQUELUCHE

CHAPITRE I

Dans son traité des Maladies de l'Enfance, Comby écrit : « La coqueluche est une maladie infectieuse, dont le microbe pathogène n'est pas encore bien connu, dont la fréquence et la contagiosité sont très grandes ».

Nos connaissances bactériologiques actuelles nous permettent de modifier cette définition en y ajoutant : due au bacille de MM. Bordet et Gengou (1906).

En effet des travaux modernes, il résulte que la spécificité du bacille de MM. Bordet et Gengou n'est plus mise en doute que par quelques rares auteurs ; qu'elle est démontrée :

1° Par sa présence dans les expectorations des malades atteints de coqueluche ;

2° Par la possibilité d'en préparer des cultures ;

3° Par la présence dans le sang d'agglutinines et de corps qui devient le complément ;

4° Par l'inoculation à des animaux jeunes, singes et chats, reproduisant la maladie.

Une expérience intéressante pratiquée en injectant dans l'œil d'un lapin une culture pure de microbes, produit rapidement l'opacité de la cornée et cependant

la multiplication du bacille reste presque négligeable.

On en conclut que le microbe agirait beaucoup moins par lui-même que par son endotoxine et, en effet, l'endotoxine tue les animaux en provoquant une dyspnée intense, des épanchements dans les séreuses, plèvre et péricarde, de la dégénérescence graisseuse du foie et des hémorragies des capsules surrénales.

D'après MM. Bordet et Gengou cette endotoxine paraît être mise en liberté par le parasite, peut-être lors de la destruction de celui-ci.

On peut donc penser que la trachée et les bronches d'un enfant atteint de coqueluche sont lésées par l'endotoxine, qui en détruit le revêtement épithélial.

D'après Mme de Biehler, le bacille de la coqueluche créerait l'inflammation de la muqueuse ; d'autres bacilles le soutiendraient et joueraient un rôle dans la production des différentes complications.

Pour M. Delcourt, c'est surtout l'endotoxine qui agirait et qui aurait une grande virulence. A la période prodromique de la maladie, les bacilles seraient en petit nombre, c'est pourquoi le malade n'aurait qu'un simple catarrhe, tousserait moins, n'aurait pas de quintes.

Plus tard les bacilles deviendraient plus nombreux, l'endotoxine dont ils seraient chargés, déterminerait dans la région sous-glottique une irritation profonde, point de départ du réflexe qui partant de la muqueuse laryngée ou trachéale serait transmis par les fibres sensitives du pneumo-gastrique et du spinal, puis par le laryngé inférieur aux muscles constricteurs de la glotte.

Le spasme du diaphragme serait dû au nerf phrénique grâce aux anastomoses du pneumo-gastrique avec le plexus cervical. La quinte serait donc le résultat d'un spasme phrénoglottique produit par l'abondance des bacilles. De violentes secousses expiratoires videraient le contenu des poumons et produiraient la reprise inspiratoire, qui suivant sa force, engendrerait ou non le cri.

Il résulte de tous ces faits que le microbe produit de graves lésions de l'arbre trachéo-bronchique. La gravité de la maladie est encore augmentée par ses complications fréquentes, surtout dans les hôpitaux : broncho-pneumonie, adénopathie trachéo-bronchique et par les maladies infectieuses qui s'associent souvent à la coqueluche : rougeole, scarlatine, diphtérie.

Peut-on s'étonner que la mortalité dans cette maladie soit relativement élevée alors que les complications sont aussi variées et aussi sérieuses. Nous avons pour apprécier cette mortalité dans les services hospitaliers de nombreuses statistiques :

Roger	Enfants-Malades,	de 1867 à 1874 :	36	p. 100
Blache.....	—	1867 :	37	—
Olivier.....	—	1880 à 1890 :	30	—
Comby.....	Hôpital Trousseau,	1895 :	31	—
Nialle.....	Enfants-Malades,	1896 à 1908 :	27	—
Blache.....	—	1898 à 1902 :	27	—
Roger	Aubervilliers,	1900 :	22	—
Rouchy	Bretonneau,	1902 à 1907 :	21	—
Weill.....	Charité de Lyon,	:	12	—
Hutinel	Enfants-Assistés,	1890 à 1900 :	4,36	—
Lesage.....	Hérold,	1910 à 1914 :	22,5	—
Schlemmer.	Bretonneau,	1912 à 1914 :	29	—

Toutes ces statistiques nous montrent une mortalité importante, mais aussi un fléchissement très net dans la mortalité depuis 1867, dû à notre avis, d'une part aux soins plus attentifs des parents qui amènent leurs enfants d'une façon plus précoce aux consultations et d'autre part, à l'hygiène mieux comprise des hôpitaux.

Le pronostic dans la coqueluche est d'autant plus grave que cette maladie atteint des enfants plus jeunes qui sont par ce fait moins résistants, que l'enfant est soigné d'une façon moins précoce, que le milieu dans lequel il vit respecte plus ou moins les règles d'une bonne hygiène, que l'enfant fait ou non des complications.

Toutes ces données générales ont pour but de montrer que la coqueluche, malgré sa réputation de bénignité, entraîne tous les ans à Paris et en France de nombreux décès et qu'elle doit être soignée et combattue avec vigueur; que sa gravité est plus grande à l'hôpital que dans la clientèle civile.

CHAPITRE II

Nous allons aborder dans ce chapitre le sujet précis de cette étude : le traitement de la coqueluche; essayer de mettre un peu d'ordre dans les principaux traitements proposés, montrer que l'hygiène est pour une grande part dans la guérison de cette maladie, que pour la combattre il faut employer le moins de médicaments possibles et surtout les médicaments les moins toxiques « primum non nocere ».

Tout d'abord y a-t-il vraiment une médication spécifique?

La sérothérapie et la vaccinothérapie ont été tour à pour préconisées et n'ont pas donné les résultats qu'on en pouvait attendre. Cependant il semble qu'on puisse fonder sur elle quelque espoir.

D'après M. Duthoit, le sérum de MM. Bordet et Gengou aurait des propriétés curatives. Sur 23 coquelucheux à qui il a fait des injections de 10 cmc. de sérum, il aurait constaté : la diminution du nombre et de l'intensité des quintes, et de la durée de la maladie. Les vomissements auraient disparus.

La vaccinothérapie avait encore donné des résultats plus brillants à Mme de Biehler qui affirme qu' « en se

basant sur des résultats obtenus par différents auteurs, la bactériothérapie donne les résultats les plus encourageants de toutes les méthodes employées jusqu'à présent ».

Elle a traité des enfants de 2 à 3 ans en injectant à trois jours d'intervalle :

Aux enfants de 3 ans : 30, 40, 50 cmc.

Aux enfants de 4 ans : 40, 50, 60 cmc.

A partir de 5 ans : 50 à 60 cmc.

29 enfants ont été soignés ainsi : sur 29, 19 auraient guéri et la disparition des quintes aurait été complète; 9 auraient été améliorés; 1 cas n'aurait pas été influencé par la médication.

Dans les cas favorables, dès la deuxième injection, le nombre des quintes tombait au minimum; après la troisième, l'enfant n'avait plus de quinte. La toux disparaissait, soit au bout de quelques jours, soit au bout de quelques semaines.

Mais 2 enfants n'ayant plus de quinte, transmirent la coqueluche.

Malgré des résultats aussi intéressants, la médication spécifique, qu'il s'agisse de sérum ou de vaccin, n'est pas passée dans le domaine clinique. Le dernier mot n'a pas été prononcé; nous ne pouvons que souhaiter qu'un vaccin ou un sérum préventif et curatif efficace soit découvert.

En ce qui concerne les médicaments employés, il n'en est pas non plus de spécifique. Comby à la Société de Pédiatrie s'exprimait ainsi :

« On peut dire que suivant les cas, les circonstances,

« les hasards de la clinique, tous les calmants du sys-
« tème nerveux peuvent avoir des effets heureux dans
« le traitement de la coqueluche. Mais les effets sont
« partiels, inconstants, éphémères et l'on sort décou-
« ragé de toutes les tentatives thérapeutiques un peu
« suivies auxquelles on s'est livré ».

Aujourd'hui ces paroles nous paraissent encore vraies, de grands espoirs sont nés; les cliniciens les plus réputés ont cru trouver à un moment, le médicament spécifique et à mesure qu'ils l'essayaient dans un plus grand nombre de cas, leur confiance a diminué, les résultats négatifs sont apparus, les inconvénients se sont montrés.

Chaque jour apporte le résultat de nouveaux essais; des spécialités sont lancées avec grand bruit et le résultat est bien moins brillant que nous promettent leurs trop encourageantes réclames.

Actuellement nous pouvons dire, il n'y a pas de médication spécifique de la coqueluche.

Les médecins ont donc été obligés de se rejeter sur les médicaments symptomatiques.

Ils sont tellement nombreux que leur énumération seule serait longue et fastidieuse. Nous allons étudier les principaux et les grouper. Les antispasmodiques ont eu une très grande vogue, il semble que depuis quelques années les cliniciens tendent à leur préférer les expectorants.

Parmi les antispasmodiques nous allons nous occuper tout d'abord du Bromoforme.

Le Bromoforme a été introduit dans la thérapeutique française par M. le Professeur Marfan, qui en a fixé les doses, le mode d'emploi et qui, dans un article de la *Revue Mensuelle des Maladies de l'Enfance* en a indiqué les résultats.

M. Marfan a fixé les doses quotidiennes suivantes :

Au-dessous de 6 mois..	II à III gouttes par jour.
De 6 mois à 1 an.....	III à IV gouttes —
Au-dessous de 5 à 10 ans.	IV gouttes par année d'âge.
De 5 à 10 gouttes.....	XX gouttes —

Ce sont là des doses initiales qu'on doit augmenter de 2 à 4 gouttes par jour jusqu'à les doubler.

Le Bromoforme est peu soluble; pour lutter contre ce défaut, M. Marfan le prescrit en potion émulsive du type suivant :

Bromoforme.....	XLVIII gouttes.
Huile d'amandes douces..	20 grammes.
Gomme adragante.....	2 —
Gomme arabique	4 —
Eau de laurier-cerise.....	4 —
Eau, q. s. pour faire	120 cmc.

M. le Professeur Pouchet conseille de le dissoudre dans l'alcool et le chloroforme.

MM. Marfan et Charpentier pensent que le bromoforme agit comme sédatif des centres nerveux par l'action des bromures à l'état naissant, ce qui expliquerait son influence plus grande que celle du bromure de potassium. Il s'éliminerait d'abord par les bronches, puis plus tard se fixant sur les centres nerveux, cal-

merait leur irritabilité. De plus il serait antiseptique.

Les résultats sont les suivants :

Aggravation pendant les deux ou trois premiers jours du nombre de quintes; détente manifeste vers le quatrième jour, le nombre des quintes et leur violence s'atténuant beaucoup.

Les vomissements disparaissent, l'appétit revient, l'enfant atteint la fin de la période spasmodique sans aucun incident.

L'auteur signale que dans 3 cas l'effet obtenu a été nul.

On doit cesser le médicament dès l'apparition de la somnolence.

L'autorité de M. le Professeur Marfan suffit à classer ce médicament parmi les meilleurs qui aient été employés.

A l'hôpital, il donne de bons résultats parce que la potion est soigneusement préparée pour la journée; que le petit malade est très surveillé; que l'administration du médicament est confiée à des infirmières éduquées et intelligentes. En ville, il peut également donner d'excellents résultats. A la campagne, le pharmacien habite une commune souvent éloignée; on ne trouve pas toujours une aide éduquée et surtout le médecin n'a pas la possibilité de visiter chaque jour son petit malade. Des erreurs d'interprétation, des négligences peuvent se produire; elles peuvent être funestes.

Des accidents d'intolérance peuvent se montrer : l'enfant a de la somnolence, puis de la stupeur, les téguments sont froids, ses muscles sont en état de complète

résolution. La respiration est faible, le pouls à peine perceptible. Les pupilles sont rétrécies.

Si le médecin voit son malade au début de ces accidents, il va interrompre la médication et tout rentrera dans l'ordre; si non, les parents vont continuer à administrer le médicament, ce qui ne manquera pas d'amener une issue fatale.

C'est là, nous le croyons, sans en exagérer l'importance, une contre-indication qui mérite de retenir l'attention.

La toxicité du bromoforme, tel est le danger de cette médication. L'effet thérapeutique est trop souvent obtenu par une action trop énergique et dépressive sur l'organisme.

Un autre antispasmodique *le Drosera* a résisté à l'assaut du temps : parce qu'il est un excellent calmant, et exempt de dangers, s'il est donné suivant la méthode de M. le Professeur Lereboullet. Il fait merveille chez le nourrisson.

Dans un article de *Paris Médical* 1917, M. Lavergne a résumé l'action de ce médicament : il conclut qu'il faut le donner à dose massive et progressive :

3 fois par jour, X gouttes de teinture par année d'âge [on peut aller en augmentant de II à V gouttes par jour jusqu'à tripler la dose].

Chez le nourrisson une règle commode :

3 fois par jour autant de gouttes que l'enfant a de mois, en augmentant de II gouttes par jour, sans pourtant dépasser la dose de CXX gouttes.

Les résultats de ce traitement seraient évidents dans la clientèle de ville; la fréquence et l'intensité des quintes diminueraient; les vomissements cesseraient; l'alimentation normale redeviendrait possible; l'état général se relèverait. L'évolution serait constamment bénigne.

Un petit inconvénient, signalé par l'auteur, l'accoutumance.

En ville, traitée par la teinture de Drosera, la coqueluche du nourrisson est d'une bénignité remarquable.

La belladone a été préconisée surtout par Bretonneau et Trousseau, sous différentes formes :

Teinture, sirop ou associée à d'autres médicaments sirop de Tolu.

La teinture de belladone se donne à : II gouttes par année d'âge et par jour.

Le sirop de belladone : 1 gr. 50 par année d'âge, dans une potion avec sirop de tolu.

M. Soulier croit que son action tient à l'influence qu'elle exerce sur les extrémités sensibles du larynx.

C'est un médicament assez bien toléré par certains enfants; mais quand on augmente les doses, le petit malade demande à être très surveillé, car des signes d'intolérance peuvent se montrer : dilatation de la pupille, congestion de la face, sécheresse de la gorge; on peut même voir de l'amblyopie et de la tachycardie.

A notre avis, la belladone demande à être maniée avec une telle prudence, qu'il vaut mieux ne pas l'employer.

L'antipyrine est un médicament à la fois sédatif et antiseptique, présenté pour la première fois par M. Dubousquet-Laborderie en 1891.

MM. Marfan, Richardière, Lemoine en ont obtenu des résultats satisfaisants.

L'antipyrine s'emploie à la dose de 0 gr. 10 par année d'âge au début, puis on augmente jusqu'à 0 gr. 50.

Mais il est nécessaire que l'enfant ait des reins sains, que la fièvre soit modérée.

Comby a reproché à ce médicament de diminuer le taux des urines et de provoquer des érythèmes.

Le premier reproche surtout, nous paraît devoir mériter l'attention.

La morphine. — Le traitement de la coqueluche par les injections de morphine a donné lieu en 1909 à la *Société de Pédiatrie* à une controverse entre MM. Comby, Marfan, Triboulet et Barbier.

M. Marfan en a présenté l'étude la plus complète.

Il a été frappé de la tolérance des enfants pour la morphine. Une seule fillette de quinze mois a présenté une broncho-pneumonie grave et l'albumine est une contre-indication au traitement.

Le nombre et l'intensité des quintes sont diminués, l'état général s'améliore, les enfants sont plus gais. Les vomissements ont presque toujours diminué ainsi que la polypnée et la tachycardie.

On peut obtenir une sédation définitive après 10 à 15 jours.

La médication par la morphine donne des résultats

analogues à ceux de la médication par le bromoforme et elle présente deux avantages : ce n'est pas un traitement par voie gastrique ; le médecin doit faire l'injection lui-même, une fois qu'elle est faite, il n'y a plus de médicament à donner.

Cette médication consiste en injections pendant 3 jours de suite de 1/4, puis 1/3, puis 3/4 de centigramme, puis suspension pendant 3 jours et reprise après ce repos.

M. Triboulet estime également qu'elle est moins nuisible qu'aucun autre médicament.

L'æthone est un éther du groupe des carbérines qui s'obtient en faisant agir de l'éthylalcoolate de sodium sur le chloroforme. Un procédé spécial a permis de le rendre soluble et stable.

L'honneur de l'introduction de l'æthone en thérapeutique revient à MM. Brissemoret et Chevalier.

Son action a été bien étudiée par Baguenier-Désormeaux dans sa thèse inaugurale. Voici comment il s'exprime :

L'æthone diminue l'excitabilité du centre respiratoire et du pneumogastrique et c'est à ce titre qu'il est capable de modérer et d'entraîner le processus réflexe bien connu qui constitue la toux.

Il agit sur les secrétions peut-être à titre de substitutif ; une petite portion s'élimine par les bronches.

C'est un diurétique incontestable ; — chez l'adulte la diurèse provoquée par une ingestion est parfois très accentuée.

Nous avons employé ce médicament et dans nos observations on retrouvera pour chaque cas la dose donnée. Nous ne pouvons que nous louer des résultats obtenus. L'æthone à notre avis est un précieux adjuvant dans le traitement de la coqueluche; associé au traitement hygiénique, il permet à la coqueluche d'évoluer d'une façon bénigne et d'éviter les complications.

Il diminue l'intensité des quintes, facilite le rejet des mucosités. La quinte, telle que l'a décrite Trousseau, est supprimée et remplacée par une toux périodique, moins intense, qui fatigue bien moins le petit malade. La cyanose disparaît, les vomissements cessent. L'état général redevient bon et l'enfant traverse la période spasmodique sans être abattu, sauf les premiers jours.

De plus et cela nous a paru fort intéressant, dans le cas où nous avons donné précocement l'æthone, avant la période des quintes nettes, nous avons vu la coqueluche être d'une bénignité et d'une brièveté remarquables.

En résumé, ce médicament pourrait être, à notre avis, considéré comme spécifique, s'il diminuait le nombre de quintes; mais il change bien plus leur qualité qu'il n'influe sur leur nombre, — de plus sur les 15 malades que nous avons traités, un n'a pas été amélioré, et un enfant a refusé de prendre le médicament à cause de son odeur. Dans tous les cas favorables, la diminution de la durée de la maladie a été très nette, inférieure souvent à un mois; et des coqueluches, qui au début, de par l'intensité des symptômes, paraissaient devoir être sévères, ont évolué comme des coqueluches bénignes.

Enfin ce qui nous paraît plaider le plus en faveur de son emploi, c'est sa toxicité relativement très faible, qui fait que l'enfant a beaucoup moins besoin d'être surveillé; fait précieux quand le médecin ne peut voir son malade tous les jours.

Au point de vue de son emploi, il nous a paru qu'il devait être donné à doses moindres que celles indiquées, mais reparties en de plus nombreuses prises au cours de la journée (6).

Depuis quelques années, il semble que les anti-spasmodiques soient très combattus et que nombre de cliniciens leur préfèrent les expectorants. Ils reprochent aux anti-spasmodiques leur action dépressive sur le système nerveux central, qui peut favoriser les infections pulmonaires par action paralytique sur le pneumogastrique, et supprimer le réflexe de défense qui constitue la toux.

A notre avis, c'est aller un peu loin dans la critique; car nous ne connaissons pas d'anti-spasmodique qui, à dose thérapeutique, puisse diminuer la sensibilité de la muqueuse trachéale et bronchique et celle du pneumogastrique, au point de supprimer complètement la toux et de constituer ainsi un danger pour le malade.

Tour à tour les auteurs ont préconisé la terpine, le benjoin, l'acide benzoïque, le benzoate de soude, la teinture de grindélia.

La terpine se donne aux doses de 0 gr. 05 par année d'âge dans une potion alcoolisée.

Après elle, un des médicament les plus employés est le benzoate de soude en potion de Todd.

Cette préparation est la seule employée actuellement

dans le service de M. le Docteur Guinon, à l'hôpital Bretonneau. Elle est très bien acceptée par les petits malades, qui la prennent volontiers. Elle agit à la fois comme expectorant, modificateur des sécrétions, stimulant et antiseptique.

De tous ces médicaments, qu'il s'agisse d'antispasmodiques ou d'expectorants, aucun n'est véritablement spécifique. La plupart diminuent la durée de la maladie, l'intensité des quintes, favorisent le rejet des mucosités; mais il en est quelques-uns qui sont dangereux, parce que leurs doses thérapeutiques sont trop voisines de leurs doses toxiques; parce qu'ils agissent trop brutalement; c'est de ceux-là qu'il faut se garder ou user avec prudence.

De plus le médicament ne constitue point tout le traitement, loin s'en faut, et les soins hygiéniques nous paraissent bien plus importants pour éviter les complications. C'est ce point que nous allons développer maintenant.

CHAPITRE III

La coqueluche est une maladie contagieuse ; donc l'isolement est la règle. Il doit être aussi précoce que possible, puisque c'est surtout dans la période prodromique que la contagion est la plus forte. Il ne doit pas durer moins de six semaines. Il doit être aussi complet que possible, dans la famille comme à l'hôpital.

Certains cliniciens prétendent qu'il est impossible d'obtenir un résultat pour l'isolement dans la famille. Nous ne sommes pas de cet avis. Certes, la vie familiale se prête moins à l'isolement que la vie d'hôpital ; il est difficile d'obtenir que la mère sépare complètement l'enfant atteint de coqueluche de ses autres enfants, convaincue qu'elle est de l'inefficacité des mesures qu'elle pourra prendre à cet effet et de la bénignité de la maladie. Cependant, si le médecin lui montre les dangers de mort qu'elle fait courir à toute sa famille et en particulier à ses autres enfants, elle n'hésitera pas et suivra ses conseils.

La coqueluche est contagieuse, surtout à la période prodromique, alors que le caractère de la toux n'est pas nettement constitué, que les quintes ne sont pas nettes. Voilà la difficulté.

En temps d'épidémie, rien de plus facile. En interrogeant avec soin l'enfant et l'entourage, le médecin peut retrouver presque toujours les rapports avec l'enfant contaminateur; il tousse d'une façon persistante, il est subfébril, il n'y a pas à hésiter, il faut faire isoler cet enfant, le mettre au lit; la garde-malade qui le soignera ou sa mère ne devront avoir aucun rapport avec les autres enfants, sans cela il n'y a pas de mesure salutaire.

Il n'y a pas épidémie, mais l'enfant tousse. « Il faut partir de ce principe, dit Comby, que tout enfant qui tousse est suspect de coqueluche. De plus, il est pâle, triste, a de la température surtout le soir, est abattu, son caractère change; enfin on peut rechercher l'ulcération du frein de la langue, signe important, bien qu'il ne soit pas spécifique, tous les tousseurs pouvant présenter ce signe.

Si le médecin prend toutes ces précautions, il ne passera point à côté de coqueluches; au début, il fera isoler son malade et il ne courra aucun risque en prenant pareille précaution; car si, au bout de quinze jours, l'enfant ne présente pas de quinte nette, il le rendra à la vie en commun.

S'il ne prenait pas cette précaution, dans le cas où la coqueluche est en cause, il risquerait au contraire de laisser propager une épidémie qu'il aurait pu enrayer dès son début.

La coqueluche est une maladie fébrile, donc le repos absolu au lit doit être prescrit, tant que la température se maintient.

M. Aviragnet a préconisé systématiquement un mois

de repos au lit. Pourquoi en effet ferait-on lever un coquelucheux fébrile, alors qu'on met avec raison au lit une rubéole, une rougeole, une scarlatine. N'est-ce pas exposer ces enfants inutilement à la fatigue et au refroidissement? Pour notre part, nous avons toujours remarqué qu'une amélioration notable de l'état général du malade et même une diminution de l'intensité des quintes, correspondaient avec la mise au repos absolu, et que les coqueluches apparaissant avec une intensité qui fait craindre les complications, s'amélioraient vite avec le coucher et évoluaient d'une façon bénigne.

On pourrait reprocher à cette méthode que le séjour au lit affaiblit l'enfant ; on peut lutter contre ce fait en le faisant étendre sur une chaise-longue quelques heures dans la journée; mais il sera nécessaire qu'il soit bien couvert et placé dans un endroit abrité et ensoleillé.

L'air et le soleil sont également nécessaires au coquelucheux.

A l'hôpital, une aération bien comprise rend les meilleurs services. Il serait souhaitable que le système de ventilation sans propulsion que M. J. Renault a pu réaliser dans son service de contagieux à l'hôpital Saint-Louis pour la rougeole, se généralisât et fut appliqué aux pavillons des coquelucheux. Voici comment il expose ce système dans un article du nourrisson.

« L'air pur est amené dans les chambres par deux appareils, établis l'un à droite, l'autre à gauche du pavillon. Pris de la cour au ras du sol, au moyen d'un coffre en ciment, l'air est amené au sous-sol par un

gros tuyau dans un volumineux caisson, ou en arrivant, il est filtré sur un lit d'ouate épais, mais non tassé, qui est renouvelé au commencement et au milieu de l'hiver. De ce caisson partent latéralement deux gros tuyaux sur la partie supérieure desquels sont branchés des tuyaux d'échappement qui viennent déboucher dans les chambres par des bouches d'aération situées derrière les radiateurs, à raison d'une par radiateur.

« L'air vicié est évacué au dehors au moyen de persiennes en verre, à lames horizontales, installées en haut des fenêtres à la place des impostes ».

Tout est calculé de façon à ce que le renouvellement de l'air soit complet au bout d'une heure et demie. De cette façon, les malades ne se refroidissent pas.

En ville, il faut tenir compte de l'emplacement des lits, des circonstances, de la saison, de l'exposition de la pièce. Il faut se servir de moyens de fortune, applicables et différents dans chaque cas particulier.

La fenêtre peut être ouverte en permanence, mais il faut prendre garde à ce que l'air n'arrive pas directement sur le lit du petit malade; que ce dernier soit suffisamment couvert et que la chambre soit suffisamment chauffée en hiver.

M. D'Espine a déjà fait remarquer la valeur de cette aération.

A la clinique infantile de Genève, il a traité 46 bébés: le plus jeune avait 2 mois, le plus âgé 23 mois. Tous ont guéri, sauf 4, dont 2 morts de broncho-pneumonie. La mortalité a été de 8,6 p. 100. Le nombre des quintes de 8 à 10 par jour.

Cette faible mortalité est due, d'après l'auteur, à l'aération et à l'absence de médicaments.

En ce qui concerne le soleil, il est préférable que la chambre soit bien éclairée, ensoleillée pendant la plus grande partie de la journée.

A l'hôpital, il serait bon d'avoir de vastes salles ou des galeries très abritées, très aérées, ensoleillées, avec des chaises longues où les petits malades passeraient étendus une grande partie des heures chaudes de la journée.

Quelques auteurs réclamaient deux chambres pour leurs petits coquelucheux, ce qui est très difficile à obtenir et souvent impossible à réaliser, vu l'exiguité des locaux. Avec le système d'aération permanente, une seule chambre suffit.

L'alimentation. — La coqueluche est une maladie dénutrifiante, surtout par les vomissements, mais aussi parce que c'est une maladie infectieuse, et qu'elle s'accompagne de fièvre. Il faut donc lutter contre ce fait. Deux cas peuvent se présenter : l'enfant ne vomit pas, l'enfant vomit à la suite des quintes.

Si l'enfant ne vomit pas, il faut continuer son alimentation ordinaire, quelle que soit sa température. Avec le repos au lit, les petits supportent facilement cette alimentation; ils mangent tout ce qui leur fait envie, ils n'en sont pas indisposés. Nous avons vu dans le service de M. le Docteur Guinon, à Bretonneau, des enfants avec 39°, qui mangeaient tout ce que leur apportaient leurs parents les jours de visites : chocolat, friandises

qui étaient au régime ordinaire des salles d'enfants des hôpitaux, ils n'en étaient pas incommodés le moins du monde, ils avaient un facies excellent; les coqueluches simples guérissaient en six semaines sans médicament.

Dans le cas où l'enfant vomit, il est bon de prendre certaines précautions :

Tout d'abord il faut prescrire des repas nombreux et substantiels sous un petit volume, facilement digestibles, et faire faire ces repas aussitôt après une quinte.

En ville, le médecin pourra recommander les bouillons de viande, la viande hachée, les ris de veau, ris d'agneau, les viandes blanches, les extraits concentrés, les purées de légumes, les œufs, s'ils sont bien supportés. La règle est qu'il faut nourrir l'enfant malgré les vomissements.

A l'hôpital, où l'heure des repas est réglée on pourra, si l'état de l'enfant le permet, provoquer une quinte en lui appuyant avec le pouce, légèrement sur la trachée. L'enfant aura sa quinte; on le débarrassera des mucosités qui encombrent sa bouche, on le laissera reprendre sa respiration pendant quelques minutes, puis lorsqu'il sera redevenu calme, on lui donnera la nourriture ordinaire.

Chez le nourrisson, on donnera une quantité de lait égale à celle qu'il prenait avant sa coqueluche.

Les petits soins. — Le bain est un bon adjuvant du traitement; un bain à 38° de dix minutes environ le matin ou le soir. Si l'enfant n'est pas déprimé, et qu'il

supporte bien ce bain, on pourra lui en donner 2 dans la journée, un le matin et un le soir.

Chaque fois que le petit malade a une quinte, il faut l'assister, lui soutenir la tête, le débarrasser des mucosités filantes et des crachats qui souvent encombrent sa bouche et ses premières voies et qui contribuent à augmenter la cyanose; pour ce faire, il sera bon de se servir de vieux linges bouillis ou stérilisés, qu'on ne laissera pas auprès de l'enfant et qu'on brûlera après usage.

Si les quintes sont très violentes, on se trouvera bien des inhalations continues d'oxygène pendant et après les quintes; et encore mieux des inhalations d'ozone, répétées 3 ou 4 fois par jour pendant dix minutes. Dans les villes, l'ozone s'obtient facilement avec les petits appareils à haute fréquence branchables sur n'importe quelle prise de courant.

Lorsque toutes ces précautions, lorsque tous ces soins hygiéniques auront été prescrits, le médecin aura plus fait pour éviter les complications et pour la guérison de la coqueluche qu'en faisant absorber des médicaments à son malade.

Cependant en clientèle, les parents n'admettraient pas facilement que le médecin ne formulât pas un médicament contre la quinte.

Ce qui effraie les mamans, c'est la toux, c'est la quinte; leur enfant est violacé, elles ont peur, elles désirent qu'on diminue cette cyanose, qu'on facilite l'expectoration; elles demandent qu'on soulage leur enfant : c'est ce qui nous a fait ajouter l'æthone aux soins hygiéniques précédemments décrits.

Les observations publiées par Baguenier-Désormaux et par Carré dans leurs thèses, constituent déjà un dossier important en faveur de ce médicament. MM. Chevalier et Bordet en ont également fait l'éloge à la *Société de Thérapeutique*. Nous allons maintenant ajouter les quelques observations que nous avons pu prendre au lit du malade. Nous n'en donnerons que 5, car nous avons choisi les plus caractéristiques.

Mais auparavant il nous faut dire quelques mots de la convalescence.

L'enfant dont on a pu continuer l'alimentation, autant que faire se peut, qui a été soigné comme nous venons de le dire, est certes émacié, mais le danger n'est pas là. L'infection coquelucheuse congestionne les ganglions trachéo-bronchiques et l'enfant garde en même temps de la débilité des bronches.

Contre l'émaciation, il est bon de prescrire une alimentation soignée, de mettre l'enfant au repos, de le faire changer d'air. On se trouvera bien, dans la clientèle de ville, d'envoyer l'enfant à Arcachon, qui constitue un bassin très abrité, ou à la Bourboule, source fortement arsenicale ou à Saint-Honoré, sulfo-arsenicale, pour y faire une cure d'air et de boisson.

Mais ce qu'il faut surtout, c'est surveiller cet enfant; si c'est en hiver, on prescrira l'huile de foie de morue, en été le sirop Iodotannique ou de Raifort-Iodé. Le danger, nous l'avons dit, c'est l'adénopathie trachéo-bronchique et la facilité qu'a l'enfant de s'enrhumer et de tousser à la suite par quinte.

Oservation n° 1.

Berthe L..., 8 ans.

Antécédents héréditaires : père mort de bacillose.

Antécédents personnels : rougeole à 2 ans, bronchite tous les hivers.

La petite malade est vue pour la première fois le 16 Avril 1916. Depuis 15 jours, elle est soignée pour une coqueluche par le bromoforme. Elle a environ 12 quintes par jour; est amaigrie, somnolente. Ce qui frappe surtout, c'est la maigreur de l'enfant.

A la suite du traitement, les parents n'ont pas remarqué d'amélioration et ne veulent plus faire refaire l'ordonnance précédemment délivrée.

A l'auscultation, râles ronflants et sibilants disséminés dans la poitrine.

Température, 38°5.

Pouls 102, petit, filant.

Vomissements fréquents. Appétit nul. L'enfant ne s'alimente pas.

Nous ordonnons : 1° le repos absolu au lit, 2° l'aération de jour et de nuit, 3° nourrir l'enfant avec ce qu'elle désire et 6 fois dans la journée X gouttes d'æthone, 4° un bain le matin.

Deux jours après l'enfant est moins fatiguée. La somnolence a cessé; les râles de bronchite ont disparu; ce qui nous permet de trouver des signes de condensation au sommet droit.

Le lendemain, les vomissement sont presque complètement cessé, la fièvre est tombée (37°8 seulement le soir à 5 heures).

Cinq jours après le début du traitement, amélioration sensible; l'enfant est gaie, elle recommence à jouer. Les quintes ont diminué d'intensité.

Peu à peu, nous allons voir les quintes se réduire à

quelques secousses expiratoires, suivie du rejet de mucosités beaucoup plus facile. L'enfant n'est plus cyanosée après la quinte.

Dix-sept jours après le début du traitement la petite malade était dans une situation aussi satisfaisante que possible. L'appétit était revenu. elle s'alimentait. Et nous engagions la mère à la faire changer d'air.

Donc, forme grave de coqueluche chez une enfant suspecte de bacillose, non améliorée par le bromoforme. et évoluant vers la guérison en 18 jours.

Observation n° 2.

Louis A..., 6 ans.

Pas d'*antécédents héréditaires.*

L'enfant est bien développé pour son âge. La mère se plaint que depuis 4 à 5 jours, il a un toux fréquente, légèrement quinteuse. En appuyant sur la trachée nous déterminons une crise de toux avec larmoiement, rougeur des conjonctives et de la face.

Nous instituons le même traitement que dans l'observation précédente.

Le lendemain, la situation générale est sans changement; les quintes nous apparaissent plus nettes.

Deux jours après, l'enfant a 6 quintes fortes dans la journée avec reprise et cri.

Puis peu à peu, les quintes fatiguent moins l'enfant; elles diminuent d'intensité, mais leur nombre ne varie pas. Les mucosités sont moins abondantes et l'enfant les rejette plus facilement. Il reprend de l'appétit; les yeux sont moins cernés, il repose mieux.

Enfin dix jours après le traitement, l'enfant n'a plus de quintes; il tousse encore, mais continue à jouer; l'expectoration est facile. L'enfant ne fait plus attention à sa toux.

Cinq jours après, notre malade étant apyrétique était autorisé à se lever.

Nous ne le voyons plus que quelques jours après. Il avait un bon facies, avait repris son appétit normal et partait chez ses grands parents.

Il s'agissait d'une coqueluche soignée à la fin de la période prodromique, évoluant chez un enfant très fort, en une vingtaine de jours vers la guérison.

Observation n° 3.

Louis C..., 23 mois.

Antécédents héréditaires : néant.

Antécédents personnels : nourri au sein jusqu'à 13 mois, bien développé, a marché à 11 mois.

Lorsque nous le voyons, il tousse en quintes depuis 5 à 6 jours. Les quintes sont violentes, nombreuses, 15 à 16 par jour.

Traitement ordinaire et V gouttes d'æthone 6 fois par jour. Le lendemain nous sommes rappelé auprès de l'enfant qui ne veut pas prendre le médicament. Toutes les tentatives à ce sujet restent vaines.

Nous prescrivons donc uniquement les soins hygiéniques précédemment indiqués.

Pendant quinze jours, le nombre des quintes reste élevé; les mucosités encombrent la bouche de l'enfant, la quinte le fatigue beaucoup. Il est violacé après la quinte. Ce sont des quintes fortes avec reprise et cri.

Puis à partir de ce moment, les quintes vont diminuer de fréquence et surtout d'intensité. La température s'est maintenue, mais l'enfant a un bon facies. Il doit être laissé 35 jours au lit. La coqueluche dure sept semaines, mais dès le début de la 4e semaine l'appétit était revenu; l'enfant ne vomissait plus, il paraissait hors du danger.

Coqueluche simple, traitée sans le secours d'aucun médicament, a évolué normalement vers la guérison en sept semaines.

Observation n° 4.

Suzanne S..., 7 ans.

Antécédents personnels. — Scarlatine à 4 ans.

Depuis 10 jours l'enfant tousse en quintes : elle a 8 quintes par jour dont la violence et la durée sont remarquables.

Température : 38° le matin, 39°6 le soir.

Pouls : 108.

Traitement ordinaire et 6 fois par jour XV gouttes de médicament.

Pendant 4 jours aucun changement : seules les mucosités s'évacuent plus facilement. L'enfant vomit, a un faciès toxique ; les yeux cernés, le teint pâle.

Le lendemain, les quintes ont diminué d'intensité, ont même presque disparu, mais la température est à 40° à dix heures du matin : elle a du battement des ailes du nez qui indique une dyspnée intense, un pouls tellement fréquent et faible qu'il est incomptable ; à l'auscultation, un foyer de broncho-pneumonie à la pointe et en dehors de l'omoplate gauche.

Nous instituons le traitement de la broncho-pneumonie.

L'enfant succombe dans la nuit.

Circonstances spéciales. — L'enfant était fille de réfugiés travaillant aux champs toute la journée, soignée par une grand'mère presque impotente. Les parents, la grand'mère et 4 autres enfants vivaient dans deux pièces basses, humides et mal éclairées.

Hygiène déplorable, soins insuffisants.

Observation n° 5.

Jean B..., 10 ans.

Antécédents personnels. — Rougeole et scarlatine, malgré cela, enfant vigoureux.

Il présente une toux fréquente avec tendance à provoquer le vomissement. Rien à la gorge. Les parents ont remarqué qu'il est plus triste, au moment où il va tousser; il est un peu pâle, a les yeux très cernés, ulcérations du frein de la langue. Ceci en pleine épidémie; il a joué à l'école, une dizaine de jours auparavant avec un autre enfant qui depuis est atteint de coqueluche.

6 fois par jour, XX gouttes d'æthone + traitement ordinaire.

Deux jours après, l'enfant tousse moins; il rejette facilement quelques mucosités; la toux est bien quinteuse; mais pas de véritables quintes.

Pendant une quinzaine de jours, il continue ainsi à tousser sans être incommodé; il ne fait plus attention à la toux. 20 jours après le début du traitement, il était autorisé à se lever.

Coqueluche, probable cliniquement, mais soignée dès la période prodromique, évolue sans incidents et d'une façon très bénigne.

Nous avons soigné ainsi 15 coquelucheux dont le plus jeune avait 6 mois, le plus âgé dix ans; 9 ont guéri en 4 semaines.

2 ont guéri en 5 semaines.

2 ont guéri en 20 jours (soignés précocement).

1 n'a pas voulu prendre le médicament, mais a été soigné par l'aération, la mise au repos absolu au lit, les tisanes diurétiques; sa coqueluche a eu une durée normale de sept semaines; mais dès le début de la 4e semaine, son état n'inspirait plus d'inquiétude.

1 mort par broncho-pneumonie.

De tous ces faits, nous pouvons tirer les conclusions suivantes.

CONCLUSIONS

1° Une amélioration immédiate avec le repos au lit est la règle. Il faut prolonger ce séjour au lit, tant que l'enfant présente de la fièvre.

2° Une aération continuelle de jour et de nuit et le soleil sont de puissants moyens de traitement. Il serait souhaitable que de vastes salles bien aérées, ensoleillées, ou des galeries bien exposées, soient construites dans les hôpitaux où les petits malades passeraient, étendus sur une chaise longue et bien couverts, la plus grande partie des heures de la journée.

3° Une nourriture substantielle sous un petit volume, facilement digestible est nécessaire, même si l'enfant à la fièvre. Il faut profiter de la fin d'une quinte pour alimenter l'enfant.

4° Ce traitement, suivant les lois habituelles de l'hygiène, suffit généralement à lui seul à empêcher les complications.

5° Il n'existe pas de médicament spécifique de la coqueluche. Les médicaments les moins toxiques doivent être prescrits.

Parmi ceux-ci, l'Æthone, peu toxique, nous paraît aider le malade à traverser sans incident la période spasmodique.

Il diminue la durée de la maladie surtout s'il est prescrit d'une façon précoce ; il fluidifie les sécrétions, il change la modalité de la toux, plus que le nombre des quintes.

Il doit être donné à notre avis à doses moindres que celles indiquées, réparties en de nombreuses prises dans la journée, toutes les deux heures.

Mais le traitement de base reste le traitement suivant : les règles de l'hygiène, dans lequel le médicament n'est qu'un adjuvant.

Vu : le Président,
MARFAN

Vu : le Doyen,
H. ROGER

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris
APPELL

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Comby. — Traité des Maladies de l'Enfance. Art. La Coqueluche. *Bulletin de la Société de Médecine des Hôpitaux*, 1895.

Comby et Marfan. — *Bulletin de la Société de Pédiatrie*, T. XI., 1909. (Traitement de la coqueluche par les injections de morphine).

Marfan. — *Revue mensuelle des maladies de l'enfant*, Avril 1896 (Bromofrome).

Bordet et Gengou. — Le microbe de la coqueluche. *Annales de l'Institut Pasteur*, T. XX, T. XXI, 1906-1907.

— Endotoxine coquelucheuse 1909.

Delcourt. — Endotoxine coquelucheuse. *Paris médical*, 1913.

— Le diagnostic de la coqueluche fruste par la réaction de Bordet et Gengou. *Archives de Médecine des Enfants*, 1911.

De Biehler. — Bactériologie et Thérapeutique de la coqueluche (vaccin anticoquelucheux). *Archives de Médecine des Enfants*, 1915.

Duthoit. — *Société royale des sciences médicales et naturelles de Bruxelles*, Année 1913-1914.

Weil et Péhu. — Prophylaxie et traitement de la coqueluche, *Semaine médicale*, 1901.

Lavergne. — Le traitement de la coqueluche par le Drosera. *Paris médical*, 1917.

Pelle. — Bactériologie de la coqueluche. *Thèse de Paris*, 1917-1918.

Charpentier (H.). — Recherches expérimentales et cliniques sur le bromoforme dans le traitement de la coqueluche. *Thèse de Paris*, 1899.

Schlemmer. — Du pronostic de la coqueluche à l'hôpital. *Thèse de Paris*, 1913-1914.

Ribadeau-Dumas. — Etiologie et traitement de la coqueluche. *Paris Médical*, 1913.

Baguenier-Desormeaux. — Contribution à l'étude physiologique de quelques éthers. *Thèse inaugurale*, Paris 1907.

Carré. — L'Æthone. Les applications thérapeutiques. *Thèse inaugurale*, Lille 1908.

Rénon, Bardet-Duchesne et Chevalier. — Bulletin Général de Thérapeutique. *Compte-rendu de la Société de Thérapeutique* du 23 Avril 1907.

Brissemoret. — Considérations pharmacodynamiques sur la fonction ether dérivant des alcools, aldehydols et des carbérines. *Bulletin général de Thérapeutique*, 8 Mai 1907.

J. Renault. — La ventilation sans propulsion. *Le Nourrisson*, 1918-1819.

D'Espine. — Statistique de la coqueluche à la clinique infantile de Genève. *Le Nourrisson*, 1916.

Coulommiers. — Imp. Dessaint & Cie, 41, rue de Meluh.